

**\* NOTICES \***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

[Detailed explanation of the device]

[0001]

[Industrial Application]

This device is related with improvement of the stator of the dynamo-electric machine of a built-in type.

[0002]

[Description of the Prior Art]

Drawing 2 is a fragmentary sectional view showing an example of the stator of the dynamo-electric machine of this kind in the former of built-in type, and is the cylindrical stator core which 1 laminated the steel plate of sheet metal with two or more slot slots radiately, and adhered the periphery by SHIME gold, welding, etc. in a figure. 2 is the stator coil which wound the coil around slot Mizouchi of the stator core 1, the insulating paper is inserted in slot Mizouchi and the stator coil 2 and the stator core 1 are insulated. 3 is PC processing (Chemical Protected) resin with which the outside surface of the coil end part of the stator coil 2 which came out outside from the stator core 1 was coated, and is a special varnish of an epoxy resin system, and resin for the special insulation process which combined the insulating material which suited this.

[0003]

Next, operation is explained. The \*\*\*\*\* CP processing resin 3 has the insulating effect higher than the tunic by usual varnish treated to fixed coil 2 peripheral part, and it is carrying out the overcoat of the outside surface of a coil end part to it so that cutting oil may not be directly applied to a coil end part in the environment where cutting oil etc. get down to stator coil 2 peripheral part.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Device]

Although the stator of the dynamo-electric machine of a built-in type which has the conventional stator coil 2 by which insulating strengthening was carried out is constituted as mentioned above, Since the stator core 1 laminated the thin steel plate and only adhered the periphery by SHIME gold, welding, etc., when it is used in the environment where cutting oil etc. get down to the periphery and inner circumference of the stator core 1, Cutting oil etc. stained from the skimmer of the laminated iron core, and SUBJECT -- degradation promotion of the insulation of slot Mizouchi's stator coil 2 is carried out -- occurred.

[0005]

This device was made in order to solve above SUBJECT, and it aims at obtaining a dynamo-electric machine with little insulation deterioration, while being made to the structure where cutting oil etc. do not stain from the skimmer of the laminated iron core.

[0006]

[Means for Solving the Problem]

In a stator which carried out the overcoat of the CP processing resin to a coil end part of a stator coil, a stator of a dynamo-electric machine of a built-in type concerning this device carries out over coating of the epoxy resin to a peripheral face and inner skin of a stator core.

[0007]

[Function]

Since the skimmer of the iron core which cutting oil etc. got down to the periphery and inner circumference of the stator core, and was laminated as credit by using this structure is not permeated, it is lost that an insulation of slot Mizouchi's stator coil deteriorates with cutting oil etc.

[0008]

[Example]

Example 1.

Hereafter, one example of this device is described about a figure. In drawing 1, 1 laminates the steel plate of sheet metal with two or more slot slots radiately, it is the cylindrical stator core which adhered the periphery by SHIME gold, welding, etc., and a thickness of about 0.1–0.5 mm is coated with the epoxy resin 4 in a periphery and inner skin. 2 is the stator coil which wound the coil around slot Mizouchi of the stator core 1, the insulating paper is inserted in slot Mizouchi and the stator coil 2 and the stator core 1 are insulated. 3 is CP processing (Chemical Protected) resin which carried out over coating to the coil end part outside surface of the stator coil 2, and is the special insulation process resin which combined the special varnish of an epoxy resin system, and the insulating material which suited this.

[0009]

Next, operation is explained. Since the peripheral face and inner skin of the stator core are coated with the epoxy resin even if used for the periphery and inner circumference of a stator core in the environment where cutting oil etc. are getting down, Since it prevents permeating the skimmer of the laminated iron core, it is lost that an insulation of slot Mizouchi's stator coil deteriorates with cutting oil etc.

[0010]

[Effect of the Device]

As mentioned above, since the insulation deterioration of a stator coil can be prevented according to this device, it is effective in the ability to provide the stator of the dynamo-electric machine of a cheap and reliable built-in type.

---

[Translation done.]

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-39178

(43)公開日 平成5年(1993)5月25日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 2 K 15/12		D 8325-5H		
1/04		B 7227-5H		
3/30		7346-5H		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 2 頁)

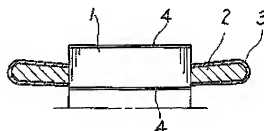
(21)出願番号	実願平3-85523	(71)出願人	000006013 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
(22)出願日	平成3年(1991)10月21日	(72)発明者	中村 己喜雄 名古屋市東区矢田南五丁目1番14号 三菱電機エンジニアリング株式会社名古屋事業所内
		(73)発明者	佐藤 健二 名古屋市東区矢田南五丁目1番14号 三菱電機株式会社名古屋製作所内
		(74)代理人	弁理士 高田 守 (外1名)

(54)【考案の名称】 回転電機の固定子

(57)【要約】

【目的】 工作機械用として使用され、切削液が多量にふりかかる環境で使用される回転電機の耐切削液特性を向上させる。

【構成】 回転電機の固定子コイル2のコイルエンド部をCP処理樹脂3でオーバーコートすると共に、固定子鉄心1の外周面と内周面に0.1～0.5mmの厚さにエポキシ樹脂4をコーティングし、積層した鉄心の隙間から切削液がコイル内に侵入しないようにした。



1: 固定子鉄心  
2: 固定子コイル

3: CP処理樹脂  
4: エポキシ樹脂

(2)

実開平5-39178

1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 ビルトインタイプの回転電機で、固定コイルのコイルエンド部にCP処理（Chemical Protected）樹脂をオーバーコートした固定子において、固定子鉄心の外面及び内面にエポキシ樹脂をコーティングしたことを特徴とする回転電機の固定子。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この考案の一実施例によるビルトインタイプの本

2

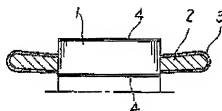
\* 固定子を示す部分断面側面図である。

【図2】 従来のビルトインタイプの固定子を示す部分断面側面図である。

【符号の説明】

- 1 固定子鉄心
- 2 固定子コイル
- 3 CP処理樹脂
- 4 エポキシ樹脂

【図1】



- 1: 固定子鉄心
- 2: 固定子コイル
- 3: CP処理樹脂
- 4: エポキシ樹脂

【図2】



(3)

英商平5-39178

## 【考案の詳細な説明】

【0001】

## 【産業上の利用分野】

この考案は、ビルトインタイプの回転電機の固定子の改良に関するものである。

【0002】

## 【従来の技術】

図2は従来におけるこの種のビルトインタイプの回転電機の固定子の一例を示す部分断面図であり、図において、1は放射状に複数個のスロット溝を有した薄板の鋼板を積層し、外周をシメ金及び溶接等で固着した円筒状の固定子鉄心である。2は固定子鉄心1のスロット溝内にコイルを巻回した固定子コイルであり、スロット溝内には絶縁紙が挿入されており固定子コイル2と、固定子鉄心1とは絶縁されている。3は固定子鉄心1から外部に出た固定子コイル2のコイルエンド部の外表面にコーティングしたPC処理（Chemical Protected）樹脂であり、エポキシ樹脂系の特殊ワニスと、これに適合した絶縁材料を組合せた特殊絶縁処理のための樹脂である。

【0003】

次に動作について説明する。固定コイル2外周部に施こされたCP処理樹脂3は、通常のワニス処理による被膜よりも絶縁効果が高く、切削油等が固定子コイル2外周部に降り掛かる様な環境においても切削油が直接コイルエンド部にかからないよう、コイルエンド部の外表面をオーバーコートしている。

【0004】

## 【考案が解決しようとする課題】

従来の絶縁強化された固定子コイル2を有するビルトインタイプの回転電機の固定子は以上の様に構成されているが、固定子鉄心1は薄い鋼板を積層し外周をシメ金及び溶接等で固着しただけであるので、もし固定子鉄心1の外周及び内周に切削油等が降り掛かる様な環境で使用された場合には、積層した鉄心のスキマから切削油等が浸み込み、スロット溝内の固定子コイル2の絶縁が劣化促進される

(4)

実開平5-39178

## 【0005】

この考案は上記のような課題を解決する為になされたもので、積層した鉄心のスキマから切削油等が浸み込まない構造にできるとともに絶縁劣化の少ない回転電機を得ることを目的とする。

## 【0006】

## 【課題を解決するための手段】

この考案に係るビルトインタイプの回転電機の固定子は、固定子コイルのコイルエンド部にCP処理樹脂をオーバーコートした固定子において、固定子鉄心の外周面及び内周面にエポキシ樹脂をオーバーコーティングしたものである。

## 【0007】

## 【作用】

この構造にすることにより、固定子鉄心の外周及び内周に切削油等が降り掛っても積層した鉄心のスキマに浸み込まないので、スロット溝内の固定子コイルの絶縁が切削油等によって劣化することがなくなる。

## 【0008】

## 【実施例】

## 実施例1.

以下、この考案の一実施例を図について説明する。図1において、1は放射状に複数個のスロット溝を有した薄板の鋼板を積層し、外周をシメ金及び溶接等で固着した円筒状の固定子鉄心であり、外周と内周面には0.1～0.5mm程度の厚さにエポキシ樹脂4をコーティングしている。2は固定子鉄心1のスロット溝内にコイルを巻回した固定子コイルであり、スロット溝内には絶縁紙が挿入されており固定子コイル2と、固定子鉄心1とは絶縁されている。3は固定子コイル2のコイルエンド部外表面にオーバーコーティングしたCP処理（Chemical Protected）樹脂であり、エポキシ樹脂系の特殊ワニスと、これに適合した絶縁材料を組合せた特殊絶縁処理樹脂である。

## 【0009】

次に動作について説明する。固定子鉄心の外周及び内周に切削油等が降り掛る

(5)

実開平5-39178

グされているので、積層した鉄心のスキマに浸み込むことを防止するのでスロット溝内の固定子コイルの絶縁が切削油等によって劣化することが無くなる。

【0010】

## 【考案の効果】

以上の様に、この考案によれば、固定子コイルの絶縁劣化を防ぐことが出来るので、安価で信頼性の高いビルトインタイプの回転電機の固定子を提供することが出来る効果がある。